

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

公開実用平成 2-53055

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平2-53055

⑬ Int. Cl.⁹

G 03 G 15/08

図別記号

112

庁内整理番号

8807-2H

⑭ 公開 平成2年(1990)4月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 粉体容器

⑯ 実 願 昭63-192088

⑰ 出 願 昭63(1988)10月7日

⑱ 考 案 者 古 野 公 啓 東京都八王子市石川町2970番地 ユニカ株式会社内
⑲ 考 案 者 山 口 計 介 東京都八王子市石川町2970番地 ユニカ株式会社内
⑳ 出 願 人 コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

明 細 書

1. 考案の名称

粉体容器

2. 実用新案登録請求の範囲

粉体を収容する容器本体と、該容器本体の天部に嵌合されるキャップ部材と、該容器本体の底部開口を開閉可能に封止する遮蔽部材とからなる粉体容器において、前記容器本体の天部開口の周辺に凸状肉厚部を設け、前記キャップ部材を前記容器本体の前記天部開口を閉蓋し、前記凸状肉厚部の内壁および外周壁に密接して巻き込み成形したことを特徴とする粉体容器。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、粉体を収容するカートリッジ状の粉体容器に関し、例えば電子写真複写機やレーザプリンタ等の静電画像形成装置の現像装置に、現像剤を補給するために着脱可能に装着して使用される交換可能な現像剤容器の改良に関するものである。

〔従来の技術〕

従来、飛散しやすい粉体を粉体受入装置内に補給する手段として、粉体を容器内に収容し、該容器の粉体取出開口部をフィルム状シール材により密封した粉体容器が使用されている。粉体補給に際しては、上記粉体容器を倒立させて開口部を下にして粉体受入装置のホッパー内に補給する。

上述のように粉体容器は、蓋によって開口部を密栓する容器に比べて、開口部の構造を簡単にできて、しかも密閉がより完全に行われることから広く用いられている。

静電画像形成装置にあっては、回動する電荷担持体上の静電潜像を現像装置によって現像し、静電潜像部に現像剤中の粉体トナーを付着させてトナー像としたのち、これを記録紙上に転写定着することがなされている。上記粉体トナーは現像と共に消費されるので、消費に応じて該トナーを現像装置に補助することが必要で、補給するトナーの貯蔵部として現像剤補給部（現像剤ホッパー）が設けられている。



現像剤補給部には大量のトナーを内蔵させておいて、これが消費しつくされる前に、トナ 容器（現像剤容器）から前記現像剤ホッパーにトナーの補給がなされる。

以上は、乾式の二成分現像剤を用いる静電記録装置のトナー補給であるが、一成分現像剤を用いる静電現像画像形成装置についても同様の現像剤補給が必要である。

上記何れの現像剤においても、現像剤補給は一般に、現像剤を収容する現像剤容器から現像剤ホッパー内に投入することによってなされている。

上記粉体現像剤は飛散しやすく、現像剤補給時に現像剤容器開口部やホッパー開口部から外部に飛散・浮遊したり、外部に流出・散乱したりして、装置・外気・衣服等を汚染するので、これを防止するための多くの提案がなされている。

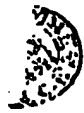
これらの提案の中には、実開昭59-114572号公報に開示された現像剤容器がある。

この現像剤容器は、容器本体、口金部材、キャップ（固定蓋）、フィルム状シール部材、スライド



蓋から構成される。容器本体は紙質等で作られ上下に開口部を有する粉体収容箱体である。キャップは天部の開口部に嵌合する固定蓋である。口金部材は容器本体の底部に接続し、底部開口部から粉体現像剤を受入装置のホッパー内に流出させる補給口を有するとともに、該受入装置に脱着可能な取付部と、フランジ部を有する。シール部材は、一端部が上記口金部材のフランジ部の上面に、他端部がフランジ部の下面にそれぞれ固着されスライド蓋を巻回するように設けられている。スライド蓋は、補給前には現像剤補給口を保護・遮蔽する位置に配置されている。そして、現像剤容器が複写機等の静電画像形成装置の現像剤受入装置にセットされ、スライド蓋を右方向に移動させることにより、シール部材は引張られて補給口を引き裂がして開口し、容器本体内の現像剤が補給口から落下してホッパー内に補給される。

近年、複写機等の静電画像形成装置においては、大量・高速処理が可能な高機能なマシンが開発され、一般に広く使用されている。このような高速



機においては、短時間で大量な出力処理（コピー）が可能であるから、画像形成に使用される現像剤の消費量も大きい。

このため現像装置の現像剤補給部を大容量にするとともに、大容量の現像剤容器を用いて現像剤を大量補給する必要がある。

そのためには、前述のような断面積の小さい容器本体では現像剤収容容積が少ないから、現像剤補給を頻繁に行わねばならない。このため大きな断面積を有し容器の高さも増大した大容量型の容器が望まれるようになった。

このような大型の現像剤容器の容器本体としては、天部開口と底部開口とが開放し、底部付近が角錐台形状をなした大型箱形形状をなすとともに、底部に口金部材が一体に成形されている。該容器本体および該口金部材を成形する材料としては、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ハイインパクトスチロール樹脂等を用い、インジェクションモールド加工等の高圧加熱成形によって作られる。そして容器本体の底部開口と、口金部材の開




口部とは接続した内壁を形成し、粉体補給口をなしている。該粉体補給口の周縁の外表面は封止面になっていて、前記シール部材がこの面に剥離可能に熱融着される。

該シール部材の一端部は口金部材のフランジ部の下面に、他端部は該フランジ部の上面にそれぞれ固着され、スライド蓋を巻回するように設けられている。スライド蓋は、粉体補給時には粉体補給口を封止するシール部材を保護して遮断する位置に配置されている。

上記容器本体は、容器本体の断面積を大きくし、従来の容器の現像剤収容量の5～10倍を収容可能な大型現像剤容器が使用されるようになった。

〔考案が解決しようとする問題点〕

一方、上記大型の現像剤容器において、キャップ部材を容器本体内の天部に載せ、キャップ部材を下方に押圧すると、容器本体の突起部にキャップ部材の切込部が嵌合し、同時に容器本体に上凸面とキャップ部材の凹部とが嵌合して、シールが完全になされる。



しかし、容器本体の天部開口を閉蓋するキャップ部材を成形する材料としては、容器本体および口金部材と同一の材料であるポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ハイインパクトメチロール樹脂等を用いている。

そこで、現像剤補給等の際、現像剤容器本体の側面に強い外力で加わると、完全にシールされたはずの該キャップ部材と該容器本体の該天部開口部との間に隙間を生じる。そして、粉体現像剤が該容器本体の該天部開口部の隙間から外部に飛散・浮遊したり、外部に流出・散乱したりして、装置・外気・衣服等を汚染するするという問題点がある。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案は、粉体容器における上述の問題を解消するためになされたものであり、粉体容器の容量を小さくせず、かつ粉体補給等の際に粉体が粉体容器開口部から外部に飛散・浮遊することを防止することができる粉体容器を提供することにある。

上記目的を達成する本考案の粉体容器は、粉体を収容する容器本体と、該容器本体の天部に嵌合



されるキャップ部材と、該容器本体の底部開口を開閉可能に封止する遮蔽部材とからなる粉体容器において、前記容器本体の天部開口の周辺に凸状肉厚部を設け、前記キャップ部材を前記容器本体の前記天部開口を開蓋し、前記凸状肉厚部の内壁および外周壁に密接して巻き込み成形したことを特徴とするものである。

〔実施例〕

以下、図面に従って本考案による一実施例を説明する。

第1図は、本考案による粉体容器の一実施例を示す斜視図、第2図は第1図実施例の分解断面図、第3図は第1図実施例の組立断面図、第4図はキャップ部材付近の拡大断面図である。

粉体容器は主として、粉体を収容する人型のプラスチック容器本体11と、該容器本体11の天部開口を開蓋するキャップ部材15と、上記容器本体の底部開口を封止するシール部材13と、該シール部材13の下方であってプラスチック容器本体11に摺動自在に係合するスライド蓋部材14とから構成さ



れている。

上記プラスチック容器本体11は、天部開口と底部開口とが開放し、側壁11Aの天部開口の付近には凸状肉厚部11Bを設け、底部付近が角錐台形状をなした大型箱形形状をなすとともに、底部に口金部材12が一体に成形されている。上記容器本体11は、粉体補給口12Aに比して遙かに大きな断面形状を有する。このため、プラスチック容器本体11の下方付近の側面には、底面側に串んだ傾斜壁11Dが形成されている。また、プラスチック容器本体11のほぼストレートな側壁11Aは長方形断面を有している。そしてプラスチック容器本体11の底部開口と、口金部材12の開口部とは接続した内壁11Cを形成し、粉体補給口12Aをなしている。

該粉体補給口12Aの周縁の外表面は封止面になっていて、本実施例では例えば、可撓性シール部材13がこの面に剥離可能に熱融着される。上記シール部材13の一端部は口金部材12のフランジ部の下面に、他端部は該フランジ部の上面にそれぞれ固着され、スライド蓋部材14を巻回するように設け



られている。スライド蓋部材14は、粉体補給前には粉体補給口12Aを封止する可撓性シール部材13を保護して遮閉する位置に配置されている。

口金部材12には、上記粉体補給口12A、フランジ部、封止面のほかに、上記スライド蓋部材14を摺動可能にするレール部、装着装置に着脱可能な取付部、口金部材12と装着装置とを係止させるロック部が形成されている。

本実施例のプラスチック容器本体11は、第4図に示すように天部に凸状肉厚部11Bを設けたことに特徴があり、側壁の厚さは約1.5mmであり、凸状肉厚部11Bの厚さは、該側壁よりさらに0.5mmだけ厚くしてある。

キャップ部材15は、第2図に示すように厚さ0.22～0.26mmでほぼ長方形状をなす錫または亜鉛メッキした鉄板をプレス成形したもので、巻込部15A、係合部15Bを有し、該巻込部15Aの裏面にはシール材15Dが予め適所に塗布されている。

上記プラスチック容器本体11および口金部材12を成形する材料としては、従来例と同様にポリエ



チレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ハイインパクトスチロール樹脂等を用い、インジェクションモールド加工等の高圧加熱成形によって作られる。

可撓性シール部材13の一実施例として、ポリエチレンテレフタレート(PET)25 μ mにポリエチレン50 μ mをフミネートした厚さ75 μ mのフィルムを使用していた。

次に、本考案による粉体容器に組み立て工程を第3図を用いて説明する。

- ① 一体化されたプラスチック容器本体11と口金部材12を倒立させて粉体補給口12Aを上にして、封止面上に可撓性シール部材13を敷せて熱融着(ヒートシール)し、粉体補給口12Aを密封する。
- ② スライド蓋部材14をレール部に嵌合して閉止状態にする。
- ③ 前記シール部材13の非融着延長部を上記スライド蓋部材14の左端面で下方に折り返し、その底面に沿わせて引き回し右端面で更に上方に折り返してシール部材13の末端部をフランジ部の上面に接着する。

④ 次に粉体容器を正立させ、プラスチック容器本体11の天部開口から粉体をプラスチック容器本体11内に定量注入する。

⑤ キャップ部材15の係合部15Bをプラスチック容器本体11に設けられた凸状肉厚部11Bの天部面に載せ、キャップ部材15の凹部15Cにコアを宛てがい巻込部15Aをローラダイスにより巻き込んで成形する。これにより、キャップ部材15の係合部15Bをプラスチック容器本体11の凸状肉厚部11Bの内壁および外周壁に密接して巻き込んで成形し、同時にプラスチック容器本体11の凸状肉厚部11Bの下面にキャップ部材15の巻込部15Aが精円状をなして突き当てられる。さらに、この実施例では、キャップ部材15の係合部15Bと側壁11Aとの隙間がたとえばラテックス15Dにより完全にシールされる。

なお、上記容器本体11とキャップ部材15とはゴム状のラテックス等のシール部材15Dによりシールされるが、該シール部材15Dとして液状等の別のシール材や、厚板状の弾性板を貼着してもよい。



第5図は本考案の他の実施例のキャップ部材15付近の拡大断面図である。

前述と同様の方法によりキャップ部材15をプラスチック容器本体11の凸状肉厚部11Bの内壁および外周壁に密接して巻き込んで成形するものである。しかし、キャップ部材15の巻込部15Aがプラスチック容器本体11の凸状肉厚部11Bの下面に鋭角状の三角形状をなして突き当てられる。

以上説明した静電荷像現像剤容器は、磁性トナーを用いた一成分現像剤の容器、二成分現像剤の現像剤容器、或いはトナーとキャリアを用いる二成分現像剤のトナー補給容器の何れにも用いることができるもので、本考案はこれらの何れにも限定されるものではない。

〔考案の効果〕

以上説明したように、本考案によれば、大量の粉体を収容でき、粉体補給等の際に粉体が粉体容器天部開口から滴洩して外部に飛散・浮遊することを防止することができる粉体容器を実現することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案による粉体容器の一実施例を示す斜視図、第2図はその分解断面図、第3図はその組立断面図、第4図および第5図はキャップ部材付近の拡大断面図である。

11…プラスチック容器本体

11A…側壁

11B…凸状肉厚部

11C…内壁

11D…傾斜壁

12…口金部材

12A…粉体補給口

13…遮蔽(シール)部材

14…スライド蓋部材

15…キャップ部材

15A…巻込部

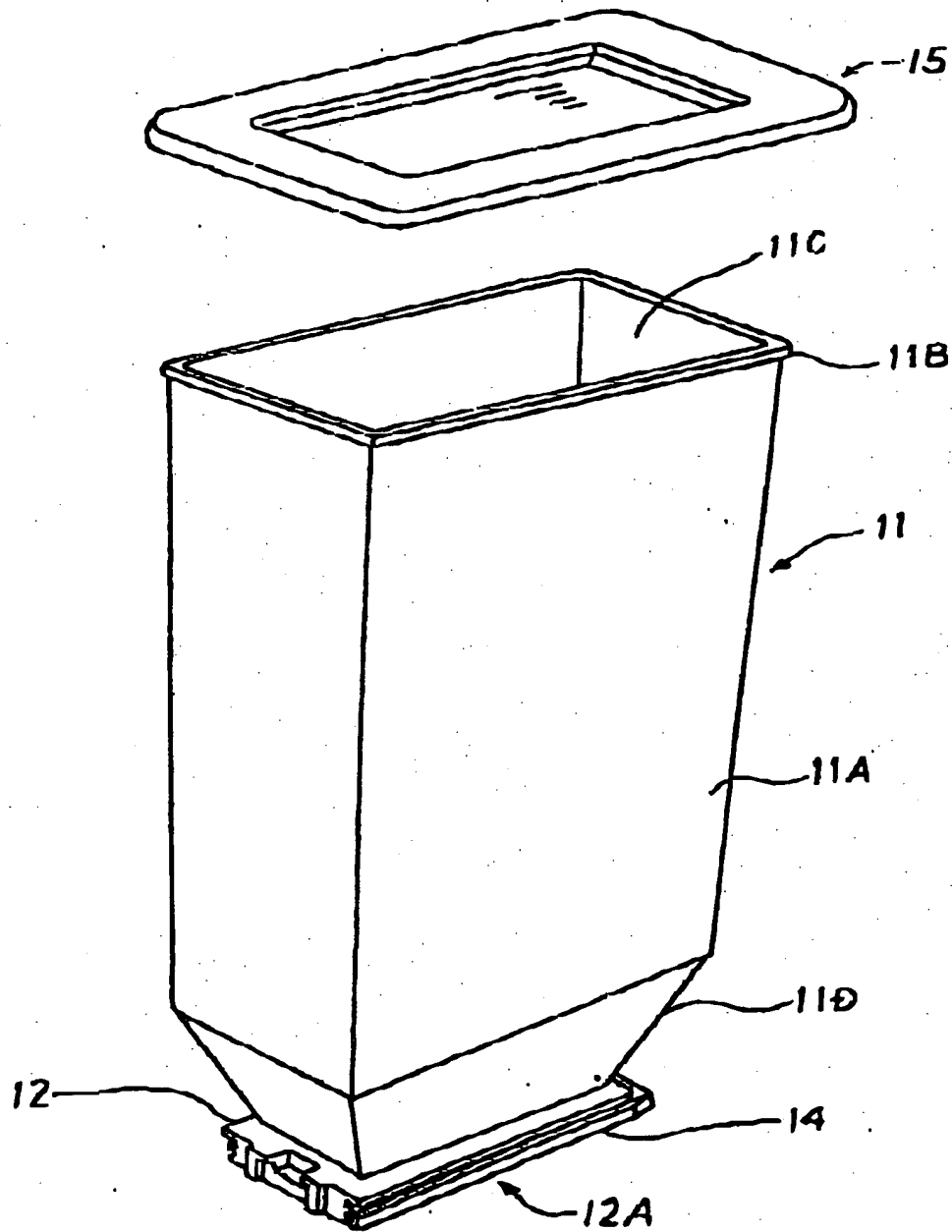
15B…係合部

15C…凹部

15D…シール部材(ラテックス)

出願人 コニカ株式会社

第 1 図

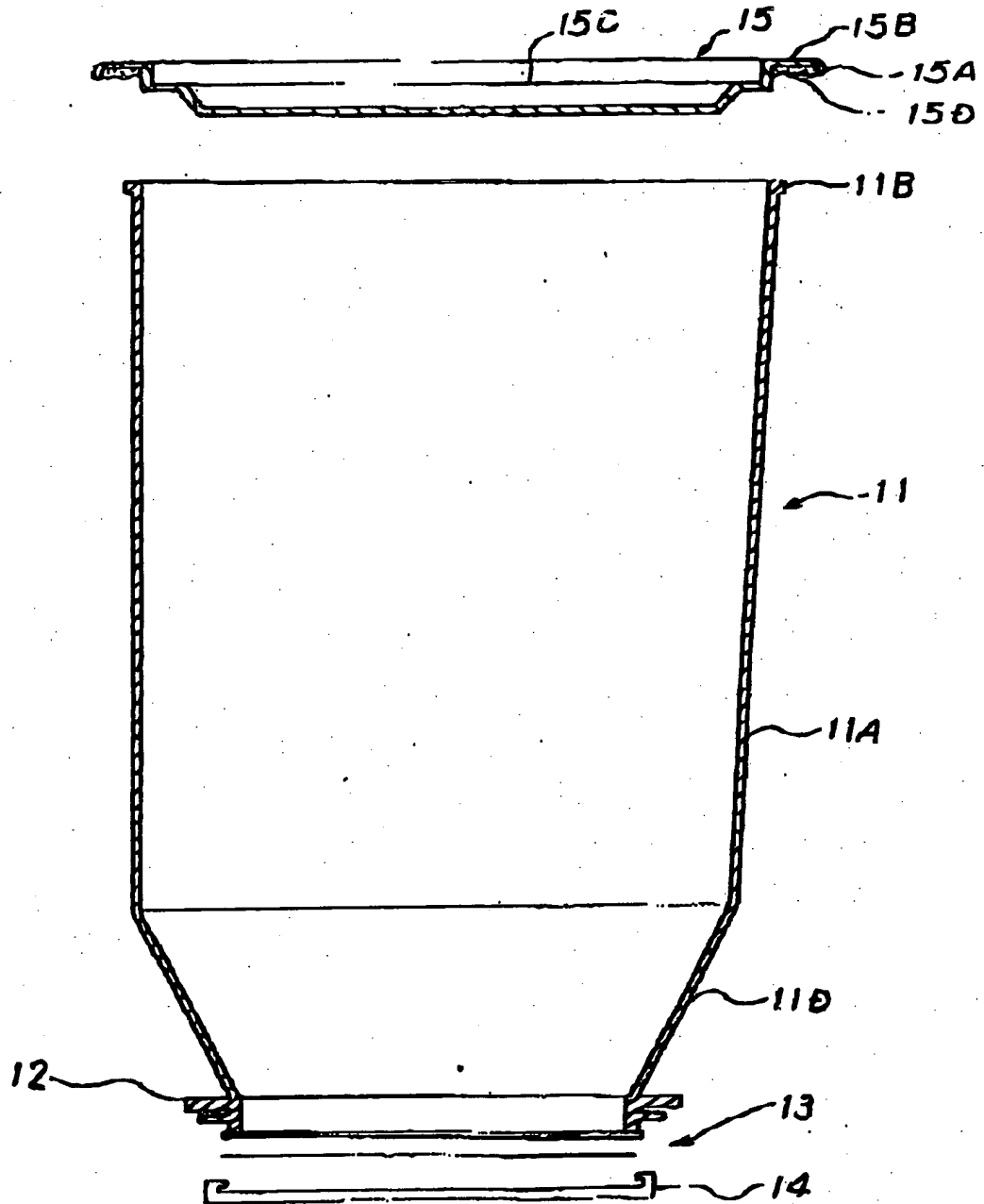


685

実開2- 53055

出願人 コニカ株式会社

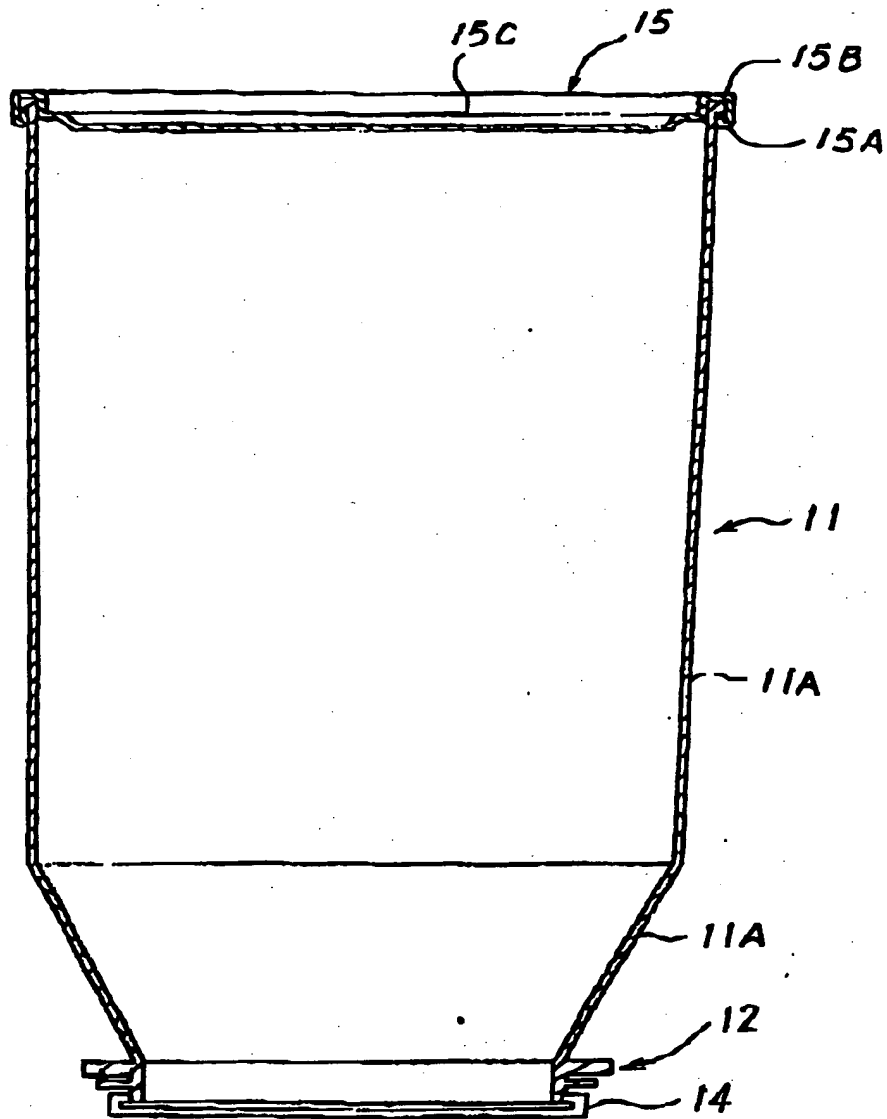
第 2 図



出願人 コニカ株式会社

実開2 53055

第 3 図

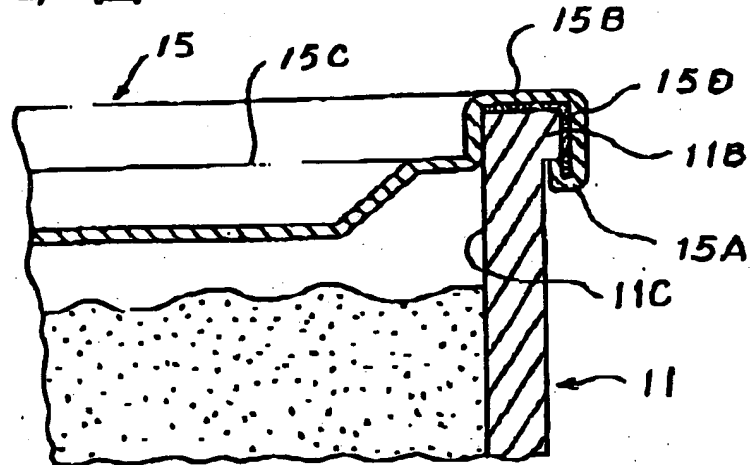


697

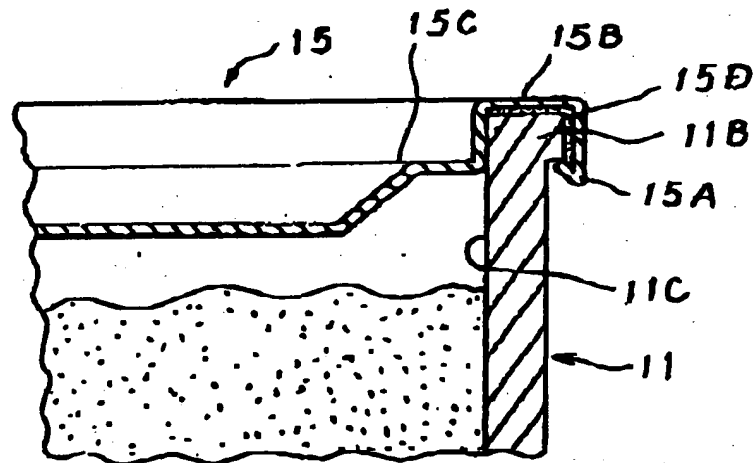
出 願 人 コ ニ カ 株 式 会 社

実 開 2 - 53055

第 4 図



第 5 図



698

出願人 コニカ株式会社

実開2-53055